Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg.
Direktor: Professor Dr. Seidel.

Die Erhaltung der Pulpa bei Kronen- und Brückenarbeiten.

Auszug
aus der
Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Zahnheilkunde
der
Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg
vorgelegt von

Zahnarzt **Paul Lorenz**
aus Saarlouis (Saar).

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg am 10. 1. 22.
Referent: Prof. Dr. Seidel.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MARBURG
Buchdruckerei Julius Mutz
1922.

In der Einleitung schildert Verfasser kurz die Entwicklung der Kronen- und Brückenarbeiten vom Altertum bis zur Neuzeit. Infolge der fortgeschrittenen Methoden auf dem Gebiete des Brückenersatzes wird man heute oft vor die Frage gestellt, ob man einen gesunden Zahn, der als Brückenpfeiler dienen soll, lebend erhalten soll, oder man seine Pulpa entfernen müsse.

Es werden zunächst die Gründe, die für eine Devitalisation, dann die Gründe, die gegen eine Devitalisation sprechen, angeführt.

Für eine Devitalisation können folgende Gründe geltend gemacht werden:

1. die individuell verschiedene Sensibilität des Dentins beim Präparieren des Zahnstumpfes;
2. die Nachteile, die durch eine örtliche Betäubung erwachsen;
   a) Wegfall der Warnung durch den Patienten,
   b) durch die entstehende Anämie fehlt das Durchschimmern der Pulpa,
   c) Vitalitätsstörungen der Pulpa infolge des Einwirkens der Lokalanästhetika;
3. die durch den Reiz des Schleifens ausgelöste Dentikelbildung;
4. die Störung der Gewebsatmung des Zahnes durch die hermetisch abschließende Metallhülse.

Gegen eine Devitalisation spricht:

1. durch die Devitalisation der Pulpa wird der Zahn seiner zentral ernährenden Arterie beraubt und somit in seiner Ernährung gestört:
2. die Unzulänglichkeit einer restlosen Pulpenextirpation;

3. die Unvollkommenheit unserer heutigen Wurzelfüllungsmethoden;
4. die häufigeren Erkrankungen der Wurzelhaut;
5. die vermehrte Sprödigkeit des Zahnes durch den Verlust seiner Elastizität.

In folgendem werden die Autoren, die für eine unbedingte Devitalisation eintreten, zusammengestellt, und die Gründe, die sie im Einzelnen für ihre Behauptung anführen, eingehend besprochen. Dasselbe geschieht mit den Autoren, die eine Erhaltung der Pulpa fordern. Es schließt sich eine Besprechung über die Ansichten derjenigen Autoren an, die den Mittelweg einschlagen und über die Devitalisation oder Erhaltung der Pulpa von Fall zu Fall entscheiden.

Es fragt sich nun, welcher Standpunkt der maßgebende ist. Um diese Frage zu entscheiden, geht der Verfasser von der Frage aus: wird durch die mechanischen Maßnahmen, insbesondere durch die Wärmeentwicklung beim Beschleifen des Zahnstumpfes eine Schädigung für die Pulpa durch Verbrennen erwachsen? Durch Versuche hat Verfasser festgestellt, daß eine Schädigung der Pulpa durch Wärmeentwicklung des rotierenden Schleifsteines bei Gebrauch von grobkörnigen Schleifsteinen in gewissen Ausnahmefällen wahrscheinlich ist, daß dagegen eine Schädigung der Pulpa vermieden wird, wenn man zum Beschleifen angefeuchtete Steine verwendet und durchschnittlich mit schulmäßigem Druck nur 5-7 Sekunden ununterbrochen den Schleifstein am Zahne rotieren läßt. Feinkörnige Schleifsteine sind wegen der geringen Wärmeentwicklung den grobkörnigen vorzuziehen. Bei ihrem Gebrauch ist eine schädigende Einwirkung der erzeugten Wärme auf die Pulpa unwahrscheinlicher, als bei Benutzung von grobkörnigen Steinen.

Die Schädlichkeitsgrenze für die Pulpa durch Wärmeeinwirkung wurde bei den Versuchen bei einer Temperatur von $+45^{0}$ C angenommen. Da eine Temperatur von $+42^{0}$ C im Pulpenkavum der präparierten Zähne nur durch eine ununterbrochene Schleifdauer von 45—55 Sekunden mit

grobkörnigem, trockenem, Schleifsteine erreicht wurde, läßt sich, abgesehen von den erwähnten Ausnahmefällen, mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Grund der Versuche sagen, daß eine Schädigung der Pulpa in ihrer Lebensfähigkeit durch Wärmeentwicklung beim Beschleifen eines lebenden Zahnstumpfes nicht zu befürchten ist, wenn die Pulpa erst durch eine Temperatur von $+ 45^{0}$ C geschädigt wird.

Gestützt auf das Ergebnis der angestellten Versuche kommt Verfasser zu dem Schluß, daß das jedesmalige Abtöten der nicht erkrankten Pulpa bei Brückenarbeiten zu verwerfen ist und, daß man von Fall zu Fall je nach den vorliegenden Verhältnissen eine Entscheidung über die Erhaltung oder die Devitalisation der Pulpa treffen muß.